مشاكل البحث العلمى فى مصر

الدكتور / محمد سعد زغلول سالم

مدرس الوراثة الطبية

كلية طب جامعة عين شمس

يناير ١٩٩٤

تنبيه

أَوَدُّ أن أشيرَ إلى أننى أتحدث فى هذا المقال عن مشاكل البحث العلمى فى مجال العلوم الطبيعية فقط وهى علوم الأحياء والفيزياء والكيمياء بفروعهم العديدة المختلفة.

مقدمــة

يَمُرُ البحثُ العلمى فى مصر ومنذ عقودٍ طويلة بأزمة خانقة صامتة لا يُجاهِر أحد بإعلانها إلا لِماماً ـ وغالباً ما يكون ذلك فى سياق شكاوَى فردية تمس الصالح الشخصى أساساً ـ وذلك رغم الأهمية الحيوية التى يتبوأها البحث العلمى فى عالم اليوم بإعتباره المصدر الأساسى للمعرفة القابلة للتطبيق فيما بعدُ فى مختلف مجالات الحياة. ولعل التزايد المتسارع فى وتيرة وحدة هذه الأزمة الممسكة بخناق البحث العلمى والإهمال والتجاهُل الجسيم الذى يلقاه فى مصر وما تحمله فى طياتها من مخاطر وخسائر هى دوافعى للتعرُض لهذه المشكلة لإيمانى العميق بأنه ما مِن سبيل آخر أمامنا للتقدم المادى وللتنمية واللحاق بركب التقدم العلمى ـ الذى تخلفنا عنه بمراحل كثيرة حتى خرجنا عن إطاره ـ سِوَى الإهتمام الحقيقى بالبحث العلمى وإستغلاله فيما يعود بالنفع على نواحى حياتنا المختلفة بدلا من إنجازات البحث العلمى الوهمية التى نحياها والتى تتحقق فقط شفاهة وكتابة بدون أى تأثير فعلى على حياتنا.

وقد يَحْتَّجُ البعضُ ـ كما يفعل الكثيرون فى ..... يحسدون عليها ـ على هذا مُشيراً إلى عشرات الألوف من الرسائل والأبحاث والدراسات التى تتكدس فى مكتبات وبدرومات الجامعات والمعاهد والهيئات العلمية إلا أننى على إستحياءٍ شديد وبحزنٍ وأسف بالغَيْن أقرر ـ كما نعرف جميعا ـ أن الأغلبية العُظمَى من هذه الأوراق ـ ولا أقول كلها ـ لا تمت إلى البحث العلمى الحقيقى والأمين والهادف بصلة ، فمعظمها تحصيل حاصل إما منقول من مصادر أجنبية وإما مؤلف فى غرف مغلقة وإما ملفق إنهاءاً وإستكمالاً لأبحاث وهمية لا تلتزم بأية معايير علمية أمينة فى إجرائها أو إستخلاص نتائجها ولكنها ضرورية للتعيين والترقية وحضور المؤتمرات وإجتذاب أضواء الشهرة وما إلى ذلك من أمور يعف اللسان عن الخَوْض فى تفاصيلها.

وبالرغم من الإختلافات العديدة بين مفاهيم ووسائل البحث العلمى فى المجالات المختلفة إلا أن البحث العلمى بصفةٍ عامة يستلزم توافر ثلاثة عناصر أساسية هى : الباحث وإمكانيات البحث ومجالات البحث ، وسوف أتعرض فى هذه العجالة إلى بعض الملاحظات الخاصة بأهم المشاكل المتعلقة ببعض هذه العناصر.

أولا : المشاكل المتعلقة بالباحثين

١. تتبدى مشاكل الباحث العلمى فى مصر فى نواحٍ عديدة أبرزها الإفتقار إلى التعليم والتدريب الكافى فى هذا المجال. فبرغم أن القدرة على البحث العلمى هى موهبة عقلية وخاصية شخصية إلى حدٍ كبير إلا أن التعليم والتدريب عليها هما عاملان أساسيان لصقلها وتنميتها للإستفادة منها. ومن المؤسف أنه لا توجد فى نظمنا التعليمية إبتداءاً من المدرسة الإبتدائية وإنتهاءاً بالجامعة أية برامج محددة لتوفير مثل هذا التعليم والتدريب لكشف وصقل العقول القادرة على البحث العلمى فى مراحل التعليم المختلفة.

٢. عدم تفرُّغ معظم العاملين بالبحث العلمى وإعتبارِه جزءاً شكلياً مُتَمِّماً لواجبات الوظيفة ولمتطلبات الترقية فى العمل. وهذا المفهوم القاصِر والمُخِّل هو أخطر مكامِن الداء فى عثرة البحث العلمى فى مصر ، ولذا فمن الأهميةِ بمكان أن يدركَ العلماءُ والباحثون فى مجال البحث العلمى الأهميةَ القصوى والخطورة البالِغَة لعملهم وأدائهم وإنعكاسات ذلك على سلامة العديد من أَوْجُهِ الحياة بالوطن.

٣. ضآلة المخصصات المالية اللازمة لهيئات البحث العلمى وللعلماء والباحثين فى مجال البحث العلمى . والذين من المفترض أنهم طليعة الصفوة فى أى مجتمع . مقارنة بسخاء المخصصات المالية إلى حد السفه لفئات أخرى عديمة النفع والفائدة لأى جانب من جوانب الحياة فى مصر وهو أمر مؤسف يثير الإستياء ويؤدى إلى شيوع مناخ الإحباط واللامبالاة بين جموع العاملين فى هذا المجال.

٤. إستشراء ظاهرة الأبحاث الوهمية والملفقة والمسروقة فى جامعاتنا المصرية إلى حدٍ خطير والتى تمثل وصمة عار وواقع مؤسف فى جامعاتنا المصرية نعيشه جميعاً ويعانى منه الكثير وينتقده بعضنا ولكن دون أي محاولة جادة لتصحيحه وتغييره. وهناك أسباب كثيرة لذلك أعتقد أن أهمها هو غباء القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ الذى كان مسمار البداية فى نعش التعليم الجامعى فى مصر ومازال يمارس دوره فى تخريب وتدمير الجامعة بلا هوادة أو توقف منذ صدوره حتى الآن. فهذا القانون يفترض توافر القدرة على التعليم والقدرة على التدريب والقدرة على البحث العلمى مجتمعة كلها فى كل عضو هيئة تدريس بالجامعة وهذا هُراء بالطبع ، فالقدرة على التعليم النظرى تختلف تماماً عن القدرة على التطبيق العملى للمعرفة ، وكلتا هاتَيْن القدرتين مختلفة تماماً عن القدرة على البحث العلمى. كما يُلزم هذا القانون عضوَ هيئة

التدريس بتقديم عدد من الأبحاث العلمية ـ لا يتسنى القيامُ بها إلا لباحث متفرغ مع توافر الإمكانيات المادية لها ـ حتى يمكن ترقيته إلى الدرجة الأعْلَى ، ونتيجةً لهذا ـ بالإضافة إلى عوامل أخرى معروفة ومفهومة للكافة ـ تنشأ هذه الظاهرة المؤسفة والمفزعة التى نعانى منها .. ظاهرة الأبحاث الوهمية التى تمتلىء بها ألوف الرسائل والتى تجرى دونَ أمانةٍ أو حياء والتى تهدر دون جدوى وقت وجهد ومال المضطرين إليها والتى تتراكم سنوياً بدون أى فائدة أو عائد حقيقى حيث أنها غير قابلة للتطبيق أو الإستفادة منها.

ثانيا : المشاكل المتعلقة بإمكانيات البحث

١ـ تمثل ندرة وضآلة الموارد المالية المخصصة للبحث العلمى فى مصر عائقا رئيسيا أمام القيام بأى بحث جاد حقيقى لحل ومواجهة أى من مشاكلنا العديدة فى مناحى الحياة المختلفة. ويفاقم من حدة هذه المشكلة إحجام رأس المال الخاص عن المشاركة فى تمويل أبحاث قد تؤدى وقد لا تؤدى إلى نتائج عملية قابلة للتطبيق والتسويق والربح المادى. وربما يكون السبب الأساسى فى ذلك إنعدام ثقة رأس المال الخاص فى قدرات المراكز البحثية على إيجاد مثل هذه النتائج. وأيا ماكان السبب فإن دعم الدولة للبحث العلمى يبدو أمرا لا مفر منه فى البداية حتى يمكنه إكتساب ثقة رأس المال الخاص فى قدرته على إيجاد حلول صحيحة للمشكلات التى تواجهه وفى قدرته على إختراع منتجات وخدمات قابلة للتسويق والربح المادى فى مجالات الزراعة والصناعة والصحة والثروة الحيوانية والتكنولوجيا وغيرها حيث سيبادر رأس المال الخاص حينئذ إلى دعم البحث العلمى والإستثمار فيه مثلما تجرى الأمور فى النواحى الإقتصادية المشابهة.

٢ـ التشرذم الواسع غير المنطقى فى التبعية العلمية والإدارية والمالية لكوادر ومراكز البحث العلمى فى مصر حيث تَتَوَزُّع بين مختلف الجهات الحكومية كالجامعات والوزارات والهيئات والمؤسسات وغيرها. ومما يثير الدهشة ظاهرة إنفراد شخص واحد مسؤول كوزير أو رئيس جامعة أو رئيس هيئة عامة بقرارات إنشاء مراكز ومعاهد أبحاث ودراسات تابعة للوزارات أو الهيئات التى تنشأ بها دونما رجوع إلى أهل الخبرة والعلم والمشورة فى مثل هذه الأمور بسبب الدواعى الواهية لمثل هذه القرارات العشوائية والتى لا يمكن تبريرها أو الدفاع عنها. وهذا التشرذم فى التبعية العلمية والإدارية والمالية لهذه الكوادر والمراكز لا يُوَفِّر المركزيةَ اللازمة للإشراف عليها والتنسيق بينها لتحقيق الأهداف المطلوبة فى مجال البحث العلمى فى بلد مثل مصر يئن تحت وطأة ما لا يمكن حصره من مشاكل لا سبيل إلى حلها إلا باللجوء إلى البحث العلمى الحقيقى الجاد الهادف.

وعلاج بعض جوانب هذه المأساة فى رأيى يتركز فى الآتى :

١ـ ضرورة التفرقة بين القدرات التعليمية والتطبيقية والبحثية والإقتناع بأن كلا منها خاصية منفصلة بذاتها وأنها نادراً ما تتوافر مجتمعةً فى فردٍ واحد. وكما أشرنا فعضو هيئة التدريس قد يكون محاضراً نظرياً ممتازاً ولكنه قد يكون متوسط

الكفاءة فى التطبيق العملى للمعرفة أو قد يكون عاجزاً عن القيام ببحث علمى حقيقى والعكس صحيح فيما يخص هذه النواحى المختلفة.

٢. بناءاً على الإقتناع بضرورة التفرقة بين هذه القدرات الثلاث (القدرة على تعليم الآخرين نظرياً ، القدرة على تطبيق المعرفة عملياً ، القدرة على البحث العلمى الحقيقى) فإننى أجاهِر بإعلان أن جامعاتنا المصرية بحالتها الراهنة لم تعُد تصلح لأن تكون سوى إمتداد طبيعى لمراحل التعليم السابقة لها ـ وهذا هو دور الجامعة الحقيقى فى رأيى ـ ولا تصلح إطلاقاً ولا تستطيع أن تكون مراكز للبحث العلمى. فإذا كانت العملية التعليمية فى جامعاتنا ـ وهى القائمة أساساً على التعليم والتطبيق ـ قد تدهوَرت إلى هذا الحد المؤسف حتى أصبحت الجامعة عاجزة عن القيام بمهامها الأساسية فى التعليم والتدريب وأصبحت مفرخاً لعشرات الألوف من أشباه المتعلمين والجهلة المقننين رسمياً سنوياً ، فإنه يصبح من قبيل الإستحالة أو التعجيز أو الإستخفاف بواقع الأمور الحديث عن أو الأمل فى أى دور للجامعة فى مجال البحث العلمى الحقيقى.

٣. يستتبع هذا إقتراحى بفصل البحث العلمى عن الجامعة تماماً وظيفياً ومالياً وإدارياً وأن تختص به وزارة البحث العلمى والتكنولوجيا من خلال معاهد الأبحاث القائمة حاليا والتى يمكن إعادة هيكلتها وتنظيمها للقيام بهذه المهام. فيمكن مثلا تخصيص المركز القومى للبحوث ليكون معهدا مختصا بدراسات وأبحاث العلوم الكيميائية وتخصيص مدينة مبارك العلمية لتكون معهدا مختصا بدراسات وأبحاث العلوم البيولوجية وتخصيص معهد الهندسة الوراثية ليكون مختصا بدراسات وأبحاث الهندسة الوراثية. وعلى هذا المنوال يمكن لنا تخصيص العديد من المعاهد المختصة فقط بالبحث العلمى ونقل تبعية ما يتبع الجامعة منها مثل مراكز البحوث الجامعية عديمة الفائدة فى التخصصات الطبية والهندسية والزراعية والبيطرية والعلمية .. إلخ وما يتبع منها بقية الوزارات والهيئات والمؤسسات إلى وزارة للبحث العلمى والتكنولوجيا بحيث تكون هذه المعاهد مختصة فقط بالبحث العلمى الحقيقى وتطبيقاته فى مختلف نواحى حياتنا ، بلا طلبة أو مدرسين بل فقط باحثين حاصلين على درجة الدكتوراه فى أى من فروع العلوم الطبيعية وراغبين فقط فى التفرغ للبحث العلمى الحقيقى المنتج والهادف والأمين بعيداً عن أعباء التدريس والتطبيق التى ينوء بها كاهل الجامعة.

إن تبعية جميع معاهد الأبحاث والعاملين بها لهيئة واحدة (مثل وزارة للبحث العلمى والتكنولوجيا) وتفرغ هذه المعاهد للبحث العلمى المنتج الهادف إلى إيجاد حلول لمشاكلنا فى مناحى الحياة المختلفة والهادف إلى إيجاد بدائل محلية لما نستورده من الخارج من منتجات أو خدمات والهادف إلى إختراع ما نحتاجه وما يمكن تسويقه بالخارج ضرورة ملحة فى هذا العصر الذى نحياه الذى هو عصر العلم والعلم فقط للنجاة من مستنقعات الجهل والتخلف التى تبتلع البحث العلمى فى جامعاتنا. فالبحث العلمى لم يعد مجرد وظيفة وعمل تكميلى يؤدى على هامش نشاط عضو هيئة التدريس

بالجامعة بل صار حجر الأساس المشترك فى صناعات ضخمة متشعبة ذات مردود إقتصادى هائل لا يمكن تخيل حجمه أو أبعاده إلا بالنظر إلى نتائجه فى الدول المتقدمة التى أدركت أهمية البحث العلمى كأول مرحلة فى مراحل صناعة التقدم والأمن والإزدهار والرخاء التى تتمتع بها شعوبها.

وإذا كان لى أن أفرط قليلا فى التفاؤل وبعيدا عن عقبات البيروقراطية الحكومية التى قد لا تنجو من براثنها وزارة البحث العلمى والتكنولوجيا فإننى أقترح تحديد جهة علمية واحدة تتبعُها جميعُ الكوادر والخبرات العلمية والبحثية وتؤول إليها جميع المراكز البحثية أياً كان مكانها أو طبيعتها وتتحمَّل مسؤوليةَ الإشراف الكامل عليها فى جميع النواحى العلمية والمالية والإدارية والتنظيمية. وبالنظر الى الأهمية القصوى التى نُعَوِّل عليها فى هذا المجال وأيضاً إلى ضرورة تيسير وتذليل كل ما قد يعترض هذه الجهة من عقبات وعقليات لا تدرك أهميتها وكذا إلى ضرورة توفير الحافز والضمان للقطاع الخاص الذى سيُناط به توفير الجزء الأكبر من التمويل اللازم للإستثمار التجارى فى هذا المجال فإننى أقترح أن تكون هذه الجهة العلمية تابعة مباشرةً لرئاسة الجمهورية ، فهذا هو الضمان الأكبر - إن لم يكن الوحيد - لتذليل أى عقبات مالية أو إدارية أو تنظيمية قد تعترض متطلبات العمل فى هذه المنظومة وتعوق تحقيق النجاح المنشود لها.

٤. إعادة النظر فى نظام البعثات الخارجية المتبع الآن حيث أنه يمثل خسارة مادية فادحة للوطن بسبب إنفاق مبالغ طائلة على فرد واحد قد يعود إلى الوطن وقد لا يعود وإذا عاد فإنه غالبا ما يستأثر بما تعلمه لنفسه دون إفادة الآخرين به. وفى هذا الصدد فإن نظاما آخر يشمل إلغاء البعثات الخارجية وإستضافة العلماء والباحثين المبرزين فى المجالات العلمية التى نحتاجها لفترات طويلة – عام أو عامين مثلاً – يقوم خلالها بنقل تجربته وخبرته إلى أكبر عدد ممكن من الباحثين المراد تأهيلهم فى مجال علمه وخبرته يبدو أكثر فائدة من النظام الحالى حيث يتميز هذا الإقتراح البديل بإستفادة عدد كبير من الباحثين بدلا من باحث واحد بتكلفة لا تقارن بتكلفة البعثات الخارجية الباهظة اللازمة لمثل هذا العدد الكبير من الباحثين الذين يمكن تأهيلهم بالوطن وبالإستفادة الفعلية من التفرغ التام للعلماء المستقدمين لعملهم فى تأهيل وصقل قدرات الباحثين المصريين وفى إنشاء المدارس العلمية المماثلة والمعامل المطلوبة لهذا التأهيل وغير ذلك من الجوانب. ولذا فإننى أقترح أن تُخصَّص وتُوجَّه كلُّ ميزانية البعثات الخارجية والداخلية المخصَّصة لطلبة مراحل ما قبل الدكتوراه وكذلك كل الميزانيات الهزيلة المخصصة للبحوث العلمية الصورية الوهمية فى الجامعات أو الوزارات أو غيرها من الهيئات لتأهيل الباحثين والعاملين فى هذه الجهة العلمية المُقترَحَة وذلك بإستقدام العلماء المتميزين بالمراكز البحثية المتقدمة بالخارج لتعليم وتدريب أكبر عدد ممكن من هؤلاء الباحثين والعاملين على الأجهزة والأساليب البحثية الضرورية لتأهيلهم لأداء مهامهم أو بإرسال بعض منهم إلى المراكز العلمية بالخارج للتعلُّم والتدريب وإكتساب الخبرة فقط كلما دعَت الحاجة لذلك.

٥. التفرغ التام للعلماء والباحثين والعاملين فى مجال البحث العلمى لعملهم لتحقيق الأهداف المطلوبة وذلك مقابل ما يجب أن يخصَّص لهم من أجورٍ كافية ومُجْزِية إضافةً إلى نصيبهم العادل فى أرباح ناتج فكرِهم وإبتكارهم وعملهم وجهدهم فى مجالات عملهم وأبحاثهم المختلفة.

خاتمـة

قد يكونُ واضحاً الآن بعدَ ما سبق أنَّ دعمَ البحث العلمى والتكنولوجيا فى مصر فضلاً عن كَوْنِهِ ضرورة حتمية للحفاظ على أمن وسلامة القطاعات الحيوية للبشر وللوطن فإنه يُمَثِّل أيضا فرصة نادرة للتنمية الإقتصادية ليست مُتاحة للكثير من البلدان. وإذا كانت مصادرُ الثروات الطبيعية محدودةً فى مصرَ فإن ثرواتِها البشرية العلمية هى الثروة الحقيقية القادرة على تعويض هذا النقص فى الثروات الطبيعية إذا ما توفَّرَ لها الأطارُ السليم والنظام الكفء القادر على توجيهِها وتنظيمِها والإستفادةِ المُثْلى منها لصالح الوطن كما أنَّ النجاح فى الإستفادة من علوم وتطبيقات البحث العلمى والنجاحَ فى تسويقها عالميا يعنى مَوْرِدا ماليا لا حدودَ لثرواتِهِ يستطيعُ أن يُغيِّرَ بصورةٍ جَذرِيَّة الخريطةَ الإقتصادية والإجتماعية لمصر وأن يفرض لها موقعها المناسِب على الخريطة السياسية الدولية بدلا من الوضع الحالى الذى نعانى فيه الأمرين بسبب تخلفنا الكبير فى مجالات البحث العلمى وتطبيقاته التكنولوجية المختلفة والتى يمثل توطن وباء إنفلونزا الطيور فى مصر وفقداننا لجزء كبير من ثروتنا الحيوانية بسبب نقص اللقاحات وإعتمادنا على الشعوب الأخرى فى توفير رغيف الخبز للجانب الأكبر من المواطنين ومقاساتنا من مشاكل نقص الأدوية وإنتشار العديد من المنتجات المستوردة سيئة الصنع بدلا من المنتجات المصرية التى كانت تتربع على مكانتها العالمية المتميزة فيما سبق مجرد مظاهر قليلة ودلائل محزنة على تأخرنا الشديد فى اللحاق بركب البحث العلمى الحقيقى الذى تحرص على اللحاق به الشعوب الواعية والأنظمة المدركة لأهميته فى تحقيق التقدم والقوة والرخاء.

إننى أدركُ كم هى قاسية هذه الكلمات على نفسى قبل أن تكون كذلك على نفس أى إنسانٍ آخر لكنها كلمات صادقة تنطبق على الغالبية العظمى ـ وليس جميع وأكرر ليس جميع ـ الأبحاث العلمية فى مصر ، ومن هنا ينبع رأيى فى ضرورة فصل البحث العلمى عن الجامعات العاجزة عن القيام به أو تحمل مسؤلياته ، وعلى ضرورة الإهتمام الحقيقى بالبحث العلمى وإعتباره ركناً حيوياً هاما وركيزة أساسية لا غنى عنها للتنمية والتقدم المادى فى جميع مجالات حياتنا صحياً وإقتصادياً وأمنياً ، ويكفى فى هذا المقام إستعراض بعض مجالات البحث العلمى التى لا خيارَ أمامنا ولا غنى لنا عن اللحاق بركب التقدم فيها (مثل إستغلال الطاقة الشمسية . تحلية مياه البحار . إستزراع الصحارى . علوم وتطبيقات الليزر . الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها الصحية والزراعية والحيوانية . النانوتكنولوجى وتطبيقاتها . التحكم فى ظواهر البيئة . إلخ) لندرك بدون تفصيل أهمية وحيوية البحث العلمى فى هذه المجالات بالنسبة للنواحى الصحية والإقتصادية والأمنية وغيرها بالنسبة لنا سواءَ فى المستقبل المنظور أو البعيد.

كما إننى أدرك مُسبقاً أن الكثيرين سوف يعترضون على ما سبق لأسبابٍ كثيرة بعضها معروف ودوافعه مفهومة وهؤلاء لن أعيرهم إنتباهاً وبعضها متعلق بالمشاكل الإدارية والمالية التى تعترض هذا الإقتراح والتى أعتقد فى إمكانية حلها بالدراسة والتحليل والحوار والدراسة. وأياً كانت الإعتراضات فإننا جميعاً يجب أن ندرك أن البحث العلمى فى مصر يعيش أزمة خانقة وأن إنقاذ البحث العلمى وتوليته المكانة التى يستحقها هو ضرورة قُصْوَى وواجب وطنى تفرضه علينا تحدياتُ العصر الذى نحيا فيه والذى لا يعرف لغير القوة القائمة على العلم لغة ولا لغير الدول المتسلحة بسلاح العلم مكاناً وأن البحث العلمى هو الملاذ الأخير لنا والسبيل الوحيد أمامنا إذا كان لنا أن نلحقَ بركب الحضارة والتقدم فى هذا العصر هذا فضلاً عن كونِهِ أولاً وأخيراً فريضة دينية ترقى فى نظرى إلى مرتبة العبادة لله.